

KOŁO NAUKOWE MŁODYCH GEOGRAFÓW  
„GEOHOLICY”  
UNIWERSYTET ŁÓDZKI



# ZAGOSPODAROWANIE DOLIN RZECZNYCH

pod redakcją  
Wojciecha Tołoczko

Materiały Ogólnopolskiej Konferencji  
Studenckich Kół Naukowych Geografów  
„Zagospodarowanie dolin rzecznych”  
Łódź, 27-29 października 2006 r.

Łódź 2007

# **Zagospodarowanie dolin rzecznych**

Copyright by Koło Naukowe Młodych Geografów  
GEOHOLICY  
**Uniwersytet Łódzki**

Recenzenci artykułów:

**dr Elżbieta Kobojek, UŁ Łódź (1)**

**dr Artur Kasprzyk, AŚ Kielce (1)**

**dr Arkadiusz Niewiadomski, UŁ Łódź (11)**

**Publikacja sfinansowana przez:**

**Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego  
oraz**

**Dziekana Wydziału Nauk Geograficznych  
Uniwersytetu Łódzkiego**

Projekt okładki: **Tomasz Minkiewicz**

Fotografie na okładce: **Daniel Okupny, Bartosz Stawowski**

Adjustacja i skład komputerowy: **Wojciech Tołoczko**

**Wydawca: PIKTOR s.c.**

Druk i oprawa: Piktór s.c., ul. Gdańska 149, 90-539 Łódź

fax. (42) 617 03 07, tel. (42) 659 71 78

<http://www.piktor.pl>

e-mail: [wydawnictwo@piktor.pl](mailto:wydawnictwo@piktor.pl)

## SPIS TREŚCI

Przedmowa .....	5
<b>Dusza Sylwia, Nowak Anna</b> – Analiza zmian sieci hydrograficznej na terenie Poznania w ujęciu historycznym .....	7
<b>Grad Nina</b> – Tama Trzech Przełomów – zacofanie czy potęga? .....	17
<b>Kołodziejczak Krzysztof</b> – Historyczne uwarunkowania zagospodarowania doliny Dłutówki na przykładzie sołectwa Dłutówek i wsi Borkowice .....	23
<b>Koptyńska Agata, Kotański Marek</b> – Sztola – niewykorzystany potencjał, czyli zagospodarowanie, którego nie ma .....	33
<b>Krysiak Marek</b> – Charakterystyka zagospodarowania ziemi obszaru doliny Pilicy w okolicach wsi Wielkopole .....	47
<b>Lesiewicz Agnieszka</b> – Zasilanie powierzchniowe i rzeźba doliny Moszczenicy w okolicach Celestynowa i Rogóżna .....	55
<b>Okupny Daniel, Stępień Bartosz</b> – Zagospodarowanie doliny Mrogi na odcinku od Jordanowa do Koziołek .....	59
<b>Opuchowska Jolanta</b> – Atrakcyjność polan śródleśnych Bolimowskiego Parku Krajobrazowego na przykładzie Polany Siwica .....	67
<b>Pieńkowski Łukasz, Poros Michał, Hałak Łukasz, Leziak Piotr, Wesółowski Witold</b> – Koncepcja zagospodarowania okolic Jaskini Raj w dolinie Bobrzyczki .....	71
<b>Sobolewski Łukasz, Toloczko Wojciech</b> – Dolina Dobrzyńki na obszarze gminy Tuszyn – charakterystyka współczesnego zagospodarowania .....	75
<b>Twardowski Łukasz</b> – Gdańsko-Elbląski spór o wody Wisły i Nogatu, czyli geneza węzła wodnego w Białej Górze .....	83
<b>Wolski J. Grzegorz</b> – Grażel żółty ( <i>Nuphar luteum</i> (L.) Sibth. & Sm.) jako gatunek charakterystyczny dla starorzeczy na przykładzie doliny Pilicy pod Nowym Miastem .....	95
<b>Wroński Krzysztof</b> – Wpływ środowiska przyrodniczego na działalność człowieka w rejonie Miazgi i Wolbórki .....	101

**Marek Krysiak<sup>8</sup>**

## **Charakterystyka zagospodarowania ziemi obszaru doliny Pilicy w okolicach wsi Wielkopole**

### **Położenie**

Niniejsza praca poświęcona jest obszarowi nadpilicznemu w okolicy wsi Wielkopole. Charakteryzowany teren znajduje się w środkowej części dorzecza Pilicy. Według podziału fizycznogeograficznego J. Kondrackiego (2001) leży on na obszarze: prowincji Wyżyny Polskie (34), podprowincji Wyżyny Małopolskiej (342), a w jej obrębie makroregionu Wyżyny Przedborskiej (342.1). W podziale na mezoregiony płynąca południkowo Pilica jest granicą między mezoregionem Wzgórz Opoczyńskich (342.12) na prawym brzegu, a mezoregionem Wzgórz Radomszczańskich (342.11) na lewym. Według podziału A. Dylikowej (1973) opisywany obszar w całości znajduje się w granicach Wyżyny Łódzkiej w obrębie jednostki geomorfologicznej zwanej Równiną Piotrkowską.

### **Rozwój paleogeograficzny**

Łądolód warciański nie objął swym zasięgiem opisywanego terenu. Według Ruszczyńskiej (1961) ze zlodowaceniem warciańskim związane było powstanie piaszczysto-żwirowej terasy nadzalewowej wyższej Pilicy. K. Grzybowski, i J. Kutek (1968), oraz K. Grzybowski (1972) zakwalifikowali ją do vistulianu.

W okresie interglacjału eemskiego w dolinie Pilicy wystąpiła silna erozja spowodowana obniżeniem bazy erozyjnej. Tendencje erozyjne ustały wraz z kolejnym piętnem chłodnym. W zlodowaceniu vistulińskim nasilenie aggradacji w obrębie opisywanej doliny doprowadziło do powstania terasy nadzalewowej niższej, zbudowanej głównie z piasków grubo- i średnioziarnistych z przewarstwieniami żwirów. Cechą charakterystyczną dla tego poziomu

---

<sup>8</sup> Koło Naukowe Młodych Geografów GEOHOLICY, Uniwersytet Łódzki,  
ul. Narutowicza 88, 90-139 Łódź.

terasowego Pilicy jest występowanie licznych koryt roztokowych wypełnionych piaskami drobnoziarnistymi, mułkami i substancją organiczną.

Zmiana warunków klimatycznych na przełomie plejstocenu i holocenu spowodowała tendencje erozyjne (Turkowska 1988). Pilica z agrałującej rzeki roztokowej stała się rzeką meandrującą. Przejście to spowodowane było postępującym ociepleniem i rozwojem roślinności leśnej w dorzeczu. Rozpoczęło się formowanie, zbudowanej z piasków, mułków i utworów organicznych, holocenijskiej terasy zalewowej doliny Pilicy.

Do najmłodszych osadów na opisywanym terenie należą utwory organiczne dwóch równin torfowych, występujące w silnie uwilgotnionych fragmentach terasy nadzalewowej niższej doliny Pilicy. Usytuowane są one zarówno na lewym jak i na prawym poziomie terasowym nadzalewowym. Budują je ciemnoszare i szarobrunatne torfy, o stosunkowo słabo rozłożonej materii organicznej. Są one zanieczyszczone piaskiem (Grzybowski, Kutek 1968). Swoje powstanie serie torfów zawdzięczają niskiemu poziomowi wód aluwialnych oraz zasilaniu bocznemu wodami wierzchówkowymi z sąsiadujących wysoczyzn gliniastych. Miąższość torfów dochodzi do 2 m.

## **Cel i metody badań**

Przy opracowywaniu tematu wykorzystywana była literatura regionalna, strony internetowe oraz liczne źródła kartograficzne. W celu porównania specyfiki użytkowania ziemi w obrębie wydzielonych morfolitotopów autor przeprowadził kartowanie terenowe w 2005 roku. W pracach terenowych wykorzystano zdjęcia lotnicze w skali 1 : 10 000 z 2003 roku, a następnie określono procentowe udziały poszczególnych form użytkowania ziemi w ramach przyjętych morfolitotopów.

Obserwacje przeprowadzone w trakcie kartowania terenowego potwierdziły wyraźne zależności między użytkowaniem ziemi, geologią utworów powierzchniowych oraz warunkami wilgotnościowymi siedlisk.

Procentowy udział form użytkowania ziemi pozwala stwierdzić, że opisywany obszar ma charakter leśno-rolny. Nie są to jednak obszary sprzyjające działalności rolniczej, czego potwierdzeniem jest duży odsetek terenów zajętych przez odłogi. Ich znaczna ilość jest wyrazem rezygnacji z użytkowania siedlisk ubogich, nie pozwalających na efektywne gospodarowanie. Obecność licznych odłogów starych, ze znacznie zaawansowaną sukcesją wtórną (sosny, jałowce, brzozy) wskazuje, że proces porzucania działalności na gruntach ornym trwa tutaj już od wielu lat.

Obserwacje uzyskane podczas kartowania terenowego pozwoliły dokonać podziału opisywanego terenu na geokompleksy. Delimitację przeprowadzono metodą czynników przewodnich biorąc pod uwagę litologię i morfologię obszaru.

Aby przedstawić różnice w użytkowaniu ziemi terenów wysoczyznowych i dolinnych, za celowe uznano osobne przedstawienie struktury użytkowania ziemi w wydzielonych geokompleksach- morfolitotopach :

- Morfolitotopy typu 1- terasa nadzalewowa wyższa zbudowana z piasków i żwirów
- Morfolitotopy typu 2- terasa nadzalewowa niższa zbudowana z piasków żwirów i utworów organicznych
- Morfolitotopy typu 3- terasa zalewowa zbudowana z piasków, mułków i utworów organicznych

### **Użytkowanie ziemi w obrębie terasy nadzalewowej wyższej Pilicy**

Teren terasy nadzalewowej wyższej (morfolitotopy typu 1) na znacznym obszarze przykryty jest pagórami wydmyowymi. Na podstawie procentowego udziału poszczególnych form użytkowania ziemi na tym terenie, można określić go jako obszar leśno-orny z odłogami (tab. 1).

Tabela 1. Struktura upraw w morfolitotopach typu 1.

Rodzaj użytkowania	Powierzchnia
Grunty orne	28 %
Lasy	54 %
Odłogi	8 %
Łąki i pastwiska	9 %
Tereny zabudowane	1 %

*źródło: opracowanie własne.*

Tabela 2. Struktura upraw w morfolitotopach typu 1.

Rodzaj uprawy	Powierzchnia gruntów ornych
Żyto	64 %
Mieszanki zbożowe	11 %
Ziemniaki	19 %
Pszenica	6 %

*źródło: opracowanie własne.*

Terasę nadzalewową wyższą można podzielić na tereny suche w miejscach jej graniczenia z obszarami wydmyowymi i zbudowanymi z piasków peryglacialnych, a także podmokłe, tam gdzie graniczy z wysoczyzną gliniastą.

W obrębie terenów suchych wytworzył się kompleks żytni bardzo słaby (7) na glebach piaszkowych różnych typów genetycznych (AB). Najlepiej obrazuje to przewaga żyta w strukturze upraw (tab. 2). natomiast na siedliskach podmokłych dominuje kompleks użytków zielonych słabych i bardzo słabych (3z) wytworzonych głównie na glebach torfowych torfów niskich (Tn). W strukturze użytkowania dominują tu łąki, pastwiska i odłogi.

### **Użytkowanie ziemi w obrębie terasy nadzalewowej niższej Pilicy**

Teren terasy nadzalewowej niższej Pilicy (morfolitotypu typu 2) jest to teren płaski o małym nachyleniu. Na podstawie procentowego udziału poszczególnych form użytkowania można określić go jako leśno-orno-łąkowo-odłogowy (tab. 3).

Tabela 3. Struktura użytkowania ziemi w obrębie terasy nadzalewowej niższej Pilicy typu 2.

Rodzaj użytkowania	Powierzchnia
Grunty orne	27 %
Lasy	34 %
Odłogi	14 %
Łąki i pastwiska	24 %
Tereny zabudowane	1 %

*źródło: opracowanie własne.*

W obrębie tego obszaru są fragmenty suche i mocno uwilgotnione. Te różnice powodują ogromną rozbieżność w kierunkach użytkowania tych terenów.

Pierwsze z nich reprezentowane są głównie przez kompleks żytni bardzo słaby (7) na glebach piaszkowych różnych typów genetycznych (AB). W wyniku złych warunków glebowych na tym obszarze wśród gruntów orných dominuje żyto (tab. 4), a dużą powierzchnię zajmują odłogi (fot. 1). Na siedliskach wilgotnych przeważają kompleksy przydatności rolniczej gleb: zbożowo-pastewny słaby (9) oraz użytków zielonych średnich (2z), słabych i bardzo słabych (3z) na glebach murszowo-mineralnych i murszowatych (M), torfowych torfowisk niskich (Tn) oraz czarnych ziemiach zdegradowanych (Dz), przez co dominują tu grunty orne i pastwiska (fot. 2).



Fot. 1. Odłóg na terasie nadzalewowej (fot. M. Krysiak).



Fot. 2. Pastwisko, łąka i grunt orny w Wielkopolu (fot. M. Krysiak).



Tabela 4. Struktura upraw w morfolitotopach typu 2.

Rodzaj uprawy	Powierzchnia gruntów ornych
Żyto	73%
Mieszanki zbożowe	7%
Ziemniaki	18%
Pszenica	2%

*źródło: opracowanie własne.*

### **Użytkowanie ziemi w obrębie terasy zalewowej Pilicy**

Struktura użytkowania w obrębie terasy zalewowej Pilicy (morfolitotypy typu 3) odznacza się przewagą powierzchni zajętych przez łąki i pastwiska (tab. 5). Znaczną powierzchnię zajmują także lasy odłogi i wody. Powyższy obraz zagospodarowania terasy zalewowej jest w znacznym stopniu uwarunkowany uwilgotnieniem siedlisk. W miejscach płytkiego występowania wód aluwialnych występują łąki i pastwiska, natomiast na terenach wyżej położonych zbudowanych z piaszczystych mad, występują grunty orne, odłogi i lasy. W obrębie morfolitotypów typu 3 znaczny odsetek stanowią wody powierzchniowe, na które składają się wody w korycie Pilicy, a także wody stawów rybnych i starorzeczy (fot. 3).



Fot. 3. Starorzecze w dnie doliny Pilicy (fot. M. Krysiak).

Tabela 5. Struktura użytkowania ziemi w obrębie terasy  
zalewowej Pilicy typu 3.

Rodzaj użytkowania	Powierzchnia
Grunty orne	12 %
Lasy	10 %
Odłogi	15 %
Łąki i pastwiska	50 %
Tereny zabudowane	1 %
Wody	12 %

*źródło: opracowanie własne.*

Mady pilickie należą do gleb mało urodzajnych o czym świadczy zakwalifikowanie ich do kompleksu żytniego bardzo słabego (7), przeznaczonego pod uprawę żyta niemal w całości. Niewielką przydatność podkreśla również wysoki odsetek odłogów, a także coraz liczniejsze przykłady wykorzystywania opisywanych terenów dla celów rekreacyjnych.

### **Podsumowanie**

Obserwacje poczynione w trakcie kartowania terenowego pozwoliły stwierdzić, że użytkowanie ziemi jest w znacznym stopniu uwarunkowane przez charakter utworów powierzchniowych i gleb z nich wytworzonych, a także przez stosunki wilgotnościowe związane z przepuszczalnością osadów oraz położeniem geomorfologicznym.

Duże zróżnicowanie użytkowania w strefie dolinnej odzwierciedla złożoność budowy geologicznej opisywanego terenu.

Wybrany obszar umożliwił poznanie uroków ziem nadpilickich, interesujących zarówno pod względem geograficznym jak i krajoznawczym.

### **LITERATURA**

- Dylikowa A., *Geografia Polski. Krainy geograficzne*. PZWS, Warszawa 1973.  
 Grzybowski K., *Uwagi o plejstocenie w dolinie Pilicy na południe od Sulejowa*.  
 Roczn. Pol. Tow. Geol., vol. 42, z. 1, Warszawa 1972.  
 Grzybowski K., Kutek J., *Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej  
 Polski 1 : 50 000, ark. Lubień*. Inst. Geol., Warszawa 1968.  
 Kondracki J., *Geografia regionalna Polski*. PWN, Warszawa 2001.

- Ruszczyńska H., *Czwartorzęd okolic Tomaszowa Mazowieckiego i Sulejowa nad Pilicą*. [w:] S. Z. Różycki (red.) *Prace o plejstocenie Polski Środkowej*, Wyd. Geol., Warszawa 1961.
- Turkowska K., *Rozwój dolin rzecznych na Wyżynie Łódzkiej w późnym czwartorzędzie*. *Acta Geographica Lodziensia*, nr 57, Ossolineum, Łódź 1988.